

# MERCHANDISE SALES REGISTRATION DATA PROCESSOR

Publication number: JP9171591

Publication date: 1997-06-30

Inventor: IIDA YUJI

Applicant: TEC CORP

Classification:

- International: G07G1/12; B65G61/00; G06F19/00; G06Q10/00;  
G06Q50/00; G07G1/12; B65G61/00; G06F19/00;  
G06Q10/00; G06Q50/00; (IPC1-7): G07G1/12;  
G06F17/60; G06F19/00

- European:

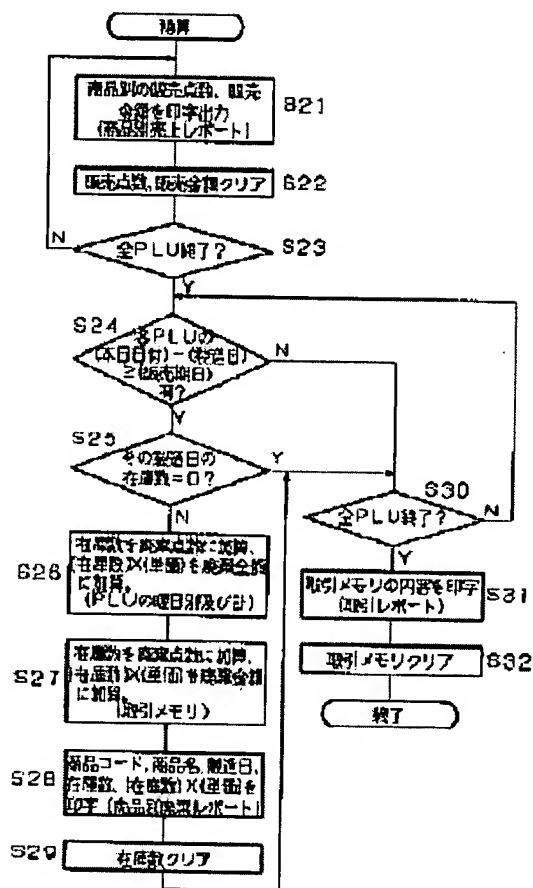
Application number: JP19950332295 19951220

Priority number(s): JP19950332295 19951220

Report a data error here

## Abstract of JP9171591

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To manage a stock with correctness where difference to a permissible degree is satisfied while unnecessitating complicated scrapping input work and stocktaking work. **SOLUTION:** A stock memory classified by the production date of each commodity is provided, the stock quantity of the production date concerned of the commodity concerned is added and updated at the time of buying the commodity and the stock quantity of the production date concerned of the commodity concerned is subtracted and updated at the time of selling the commodity. In addition to it, presence or absence of passage in an effective sales period as against the respective production dates is normally managed and the stock quantity for the portion of the production date concerned of the commodity concerned is automatically erased (S29) when the commodity of the production date, whose effective sales period elapses within a stock memory exists (S24-Y). The stock quantity for the portion to be scrapped without being sold since the effective sales period elapses from the production date is automatically erased and processed so that the input operation of the scrapped portion and stocktaking work become unnecessary.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-171591

(43) 公開日 平成9年(1997)6月30日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 G 1/12	3 2 1		G 0 7 G 1/12	3 2 1 Q
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	3 1 0 Z
19/00			15/24	

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平7-332295

(22) 出願日 平成7年(1995)12月20日

(71) 出願人 000003562

株式会社テック

静岡県田方郡大仁町大仁570番地

(72) 発明者 飯田 雄二

静岡県田方郡大仁町大仁570番地 株式会社  
テック大仁事業所内

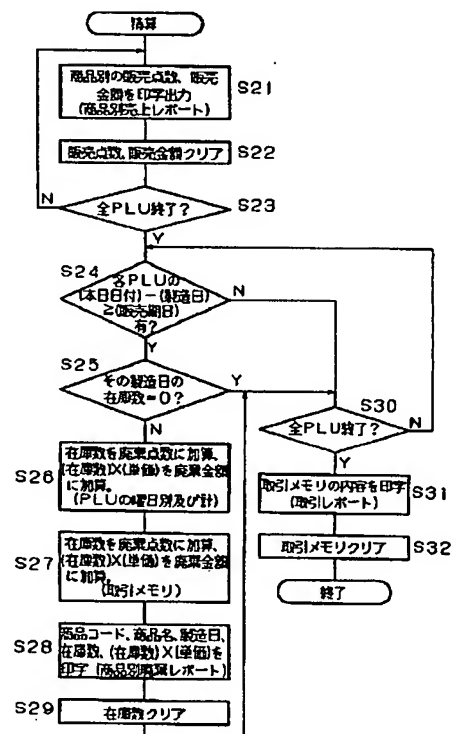
(74) 代理人 弁理士 柏木 明 (外1名)

(54) 【発明の名称】 商品販売登録データ処理装置

(57) 【要約】

【課題】 面倒な廃棄入力作業及び棚卸し作業を不要としつつ、許容し得る程度の誤差で収まる正確さの在庫管理を行えるようにする。

【解決手段】 各商品毎に製造日別の在庫メモリを有し、商品仕入時には該当商品の該当製造日の在庫量を加算更新し、商品販売時には該当商品の該当製造日の在庫量を減算更新する。加えて、各々の製造日に対する有効販売期間の経過の有無を常に管理し、在庫メモリ中で有効販売期間が経過した製造日の商品が存在する場合には (S24のY)、該当商品の該当製造日分の在庫量を自動的に消去する (S29)。製造日より有効販売期間が経過して販売されることなく廃棄される分の在庫量を自動的に消去処理することにより、廃棄分の入力操作及び棚卸し作業が不要となるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 製造日情報を含む商品情報を入力する商品情報入力手段と、各商品毎に製造日別の在庫量を記憶する在庫メモリと、商品グループ毎に設定される製造日からの有効販売期間を記憶する販売期間メモリと、現在の日時を計時する計時手段とを備え、

商品仕入時には前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を加算更新するとともに、商品販売時には前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を減算更新し、精算時には各製造日情報と前記計時手段から得られる現在の日時情報とに基づき前記在庫メモリ中で有効販売期間が経過した製造日の商品が存在する場合には該当商品の該当製造日分の在庫量を消去するようにしたことを特徴とする商品販売登録データ処理装置。

【請求項2】 製造日情報を含む商品情報を入力する商品情報入力手段と、

各商品毎に製造日別の在庫量を記憶する在庫メモリと、商品グループ毎に設定される製造日からの有効販売期間を記憶する販売期間メモリと、

現在の日時を計時する計時手段と、

商品仕入時に前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を加算更新する在庫量加算更新手段と、商品販売時に前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を減算更新する在庫量減算更新手段と、精算時に各製造日情報と前記計時手段から得られる現在の日時情報とに基づき前記在庫メモリ中で有効販売期間が経過した製造日の商品が存在するか否かを判定する販売期間経過判定手段と、

この販売期間経過判定手段による判定の結果、有効販売期間が経過した商品が存在する場合には該当商品の該当製造日分の在庫量を消去する在庫量消去手段と、を備えることを特徴とする商品販売登録データ処理装置。

【請求項3】 在庫量消去手段により在庫メモリ中から在庫量を消去した商品の名称、消去量、個々の該当商品の金額、全ての該当商品の合計金額等の情報を含む廃棄レポートを出力する出力手段を有することを特徴とする請求項2記載の商品販売登録データ処理装置。

【請求項4】 在庫量消去手段により在庫メモリ中から在庫量を消去した該当商品毎に、その商品の名称とともに、製造日別の消去量及び金額と、合計消去量及び合計金額等の情報を含む商品別・日別廃棄レポートを出力する出力手段を有することを特徴とする請求項2記載の商品販売登録データ処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、POSシステム等の商品販売登録データ処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、各種店舗においては、商品を仕入れ又は入荷した時点で仕入れ入力操作を行い、商品を販売した時点で販売入力操作を行い、古くなった商品などを廃棄した時点で廃棄入力操作を行うことで、商品の在庫管理を帳簿上或いはPOSシステムのメモリ上で商品毎に行っている。

【0003】しかし、仕入れ、販売、廃棄に関する入力ミスや、盗難或いは紛失等によって、実際の在庫量と帳簿上或いはPOSシステムのメモリ上の在庫量とが異なるのが普通である。よって、現実には定期的に棚卸し作業を行い、帳簿上或いはPOSシステムのメモリ上の在庫量が実際の在庫量に合致するように入力し直す操作を行うようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】正確な在庫管理を行うためには棚卸し作業が必要不可欠であるが、棚卸し作業は大変手間の掛かる作業で面倒である上に、その間は販売業務を停止させる必要があり、営業的にも支障を来す。

【0005】また、このような棚卸し作業が半期に一度、季節毎といったように数少ない商品であればまだ負担が軽いと考えられる。しかし、例えば、スーパーマーケットやコンビニエンスストアなどにおいて取り扱われる生鮮食品、弁当のように製造日からの有効販売期間が比較的短い期間に限られている商品に関しては、その期間が過ぎても売れ残れば廃棄するので、その廃棄分の入力処理ないしは棚卸し作業を頻繁に行わなければならない。よって、比較的短い有効販売期間を持つ商品に関しても、正確な在庫管理を行えないことを承知の上で、廃棄分の入力作業や棚卸し作業の頻度を少なくしている実情にある。

【0006】そこで、本発明は、面倒な廃棄入力作業及び棚卸し作業を不要としつつ、許容し得る程度の誤差で収まる正確さの在庫管理を行える商品販売登録データ処理装置を得ることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、製造日情報を含む商品情報を入力する商品情報入力手段と、各商品毎に製造日別の在庫量を記憶する在庫メモリと、商品グループ毎に設定される製造日からの有効販売期間を記憶する販売期間メモリと、現在の日時を計時する計時手段とを備え、商品仕入時には前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を加算更新するとともに、商品販売時には前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を減算更新し、精算時

には各製造日情報と前記計時手段から得られる現在の日時情報とに基づき前記在庫メモリ中で有効販売期間が経過した製造日の商品が存在する場合には該当商品の該当製造日分の在庫量を消去するようにした。請求項2記載の発明では、製造日情報を含む商品情報を入力する商品情報入力手段と、各商品毎に製造日別の在庫量を記憶する在庫メモリと、商品グループ毎に設定される製造日からの有効販売期間を記憶する販売期間メモリと、現在の日時を計時する計時手段と、商品仕入時に前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を加算更新する在庫量加算更新手段と、商品販売時に前記商品情報入力手段により入力された商品情報に基づき前記在庫メモリにおける該当商品の該当製造日の在庫量を減算更新する在庫量減算更新手段と、精算時に各製造日情報と前記計時手段から得られる現在の日時情報とに基づき前記在庫メモリ中で有効販売期間が経過した製造日の商品が存在するか否かを判定する販売期間経過判定手段と、この販売期間経過判定手段による判定の結果、有効販売期間が経過した商品が存在する場合には該当商品の該当製造日分の在庫量を消去する在庫量消去手段とを備えている。

【0008】従って、各商品毎に製造日別の在庫メモリを有し、商品仕入時には該当商品の該当製造日の在庫量を加算更新し、商品販売時には該当商品の該当製造日の在庫量を減算更新する。これにより、在庫量の基本的な加減管理がなされる。加えて、各々の製造日に対する有効販売期間の経過の有無が常時管理されており、在庫メモリ中で有効販売期間が経過した製造日の商品が存在する場合には該当商品の該当製造日分の在庫量を自動的に消去する。製造日より有効販売期間の経過したこれらの商品は販売されることなく廃棄されるので、その分の在庫量を自動的に消去処理することにより、廃棄分の入力操作が不要となる。また、この消去時点では現実の廃棄処理や盗難等による紛失は考慮していないため、実際の在庫量とメモリ上の在庫量とは必ずしも一致していないが、不一致分は全て有効販売期間を経過すればやがて売場から必ずなくなりその在庫量が0となるので、一定期間が経過すれば自動的に実際の在庫量と一致することになり、棚卸し作業も不要となる。つまり、棚卸しを行わなくても、不一致分が自然淘汰される如くなくなり、一定期間の経過とともに辻褄が合うようになる。

【0009】請求項3記載の発明では、請求項2記載の商品販売登録データ処理装置に加え、在庫量消去手段により在庫メモリ中から在庫量を消去した商品の名称、消去量、個々の該当商品の金額、全ての該当商品の合計金額等の情報を含む廃棄レポートを出力する出力手段を有している。

【0010】従って、有効販売期間の経過に伴い廃棄対象となる商品に関しては、その製造日分の在庫量が自動

的に消去されるとともに、該当商品の廃棄レポートが出力されるので、実際の該当商品の廃棄作業を容易かつ確実に行うことができ、期限切れの商品が売場に残っていることによる店の信用失墜も防止できる。

【0011】請求項4記載の発明では、請求項2記載の商品販売登録データ処理装置に加え、在庫量消去手段により在庫メモリ中から在庫量を消去した該当商品毎に、その商品の名称とともに、製造日別の消去量及び金額と、合計消去量及び合計金額等の情報を含む商品別・日別廃棄レポートを出力する出力手段を有している。

【0012】従って、有効販売期間の経過に伴い廃棄対象となる商品に関しては、その製造日分の在庫量が自動的に消去されるとともに、商品別・日別廃棄レポートが出力されるので、このレポート内容を分析することで、極力廃棄量を少なくし得るように、今後の仕入量の調整・計画等に有効に役立てることができる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態を図面に基づいて説明する。本発明の商品販売登録データ処理装置は、その実施の形態の一つとして、例えば、生鮮食品、弁当などの商品を取り扱うコンビニエンスストアなどにおけるPOSシステム中のPOS端末に適用されている。そのハードウェア構成を図2により説明する。

【0014】このPOS端末は、制御部本体としてCPU1を搭載している。このCPU1には、バスライン2を介して、プログラム等の固定的データが予め格納されたROM3や、可変的なデータを一時記憶するためのRAM4が接続されている。

【0015】また、前記CPU1には、バスライン2を介して、上位機器のホストコンピュータと回線接続するためのホストインタフェース5、キーボード6を制御するキーボードコントローラ7、表示器8を制御する表示器コントローラ9、レシート／ジャーナル用のプリンタ10を制御するプリンタコントローラ11、2次元データコードリーダ12により読み取られた2次元データコードを入力させる2次元データコードリーダインタフェース（デコーダを含む）13、モードスイッチ14やドロワ（図示せず）を開放させるためのドロワ開放装置15に接続されたI/Oポート16等が接続されている。17は現在の日時（年月日・曜日）を計時する計時手段となる計時回路である。

【0016】前記モードスイッチ14は、図3に示すように、「登録」「点検」「精算」「設定」等の各種業務モードを選択するための鍵スイッチであり、本実施の形態では、「仕入」なる業務モードの選択も可能とされている。

【0017】前記キーボード6は、図4に示すように、各種業務モードの入力操作に必要な各種キーが配列されたもので、商品情報入力手段の一つを構成する。具体的には、部門キー6a、置数キー6b、小計キー6c、締

め宣言をする預／現計キー6 d、クリアキー6 e、PLUキー6 f、在庫キー6 g、#キー6 h等が配列されている。

【0018】前記表示器8は、販売登録された商品の名称、販売価格や1取引の支払金額、その他の事項を適宜表示するもので、当該POS端末を操作する店員用の表示器と顧客用の表示器とを備えている。

【0019】前記プリンタ10は、レシート用紙及びジャーナル用紙に1取引で販売登録された全商品の名称、販売価格や合計金額等を印字するもので、印字済みの用紙はレシート発行口により排出され1取引毎に切断されてレシートとして顧客に発行され、ジャーナル用紙はPOS端末内部にて巻き取られ、取引履歴として保管される。また、前記レシート用紙は後述する廃棄レポート等の出力にも利用される。

【0020】前記2次元データコードリーダ12は、2次元コード、例えば、図5に示すように、周囲の少なくとも2片が直線となる構成のマトリックス状に各種データを配した矩形の2次元データコード18を光学的に読み取るもので、商品情報入力手段の一つを構成する。

【0021】ここに、2次元データコード18は店舗において商品製造時に独自に作成されるか、又は、メカにより作成されて、各商品毎に個別に付与されるものである。このような2次元データコード18中には、例えば、図6に示すように、「商品コード」「商品名(カナ)」「商品名(漢字)」「部門コード」「第1販売価格」「原価」「製造日」「第2販売価格」「値引額」等の各種商品データが適宜含まれている。

【0022】前記RAM4中には、図7に示すようなPLUメモリ21や、図8に示すような取引メモリ22用の記憶エリアが確保されている。

【0023】前記PLUメモリ21は、通常通り、商品コード欄21 a、商品名欄21 b、部門コード欄21 c、単価欄21 dを有する他、販売期間欄21 e、複数の製造日・在庫欄21 f、在庫計欄21 g、販売点数欄21 h、販売金額欄21 i、曜日別の廃棄点数・廃棄金額欄21 j、廃棄点数計欄21 k、廃棄金額欄21 m、等を有している。ここに、販売期間欄21 eは製造日からの有効販売期間情報が商品グループ毎(グループの最小単位は、各商品)に設定されるもので、販売期間メモリ23として機能する。例えば、製造日から3日経過した場合には販売せずに廃棄処分の対象となる商品の場合、販売期間として「3」が設定される。製造日・在庫欄21 fは、各商品毎に製造日別の在庫量を記憶する(製造日別)在庫メモリ24として機能するもので、少なくとも各商品毎に有効販売期間の日数分が確保される。曜日別の廃棄点数・廃棄金額欄21 jは月曜日から日曜日までの曜日別(商品によっては、必ずしも、全ての曜日分は必要としない)に、後述する在庫量消去処理により自動的に消去して廃棄処分扱いとした廃棄点数と

その分の廃棄金額とを対として記憶するもので、曜日別廃棄メモリ25として機能する。

【0024】また、取引メモリ22中には、廃棄点数欄22 a、廃棄金額欄22 bが含まれている。

【0025】なお、後述する在庫量加算更新手段、在庫量減算更新手段、販売期間経過判定手段、在庫量消去手段及び出力手段の各機能は、前記ROM3中に格納されたプログラムに従い、前記CPU1により実行されるように構成されている。

10 【0026】次に、各種業務モードに伴う在庫管理の処理制御について、図1、図9ないし図13に示すフローチャートを参照して説明する。

【0027】まず、モードスイッチ14を「仕入」なる業務モードに設定し、仕入れた商品に付されている2次元データコード18を2次元データコードリーダ12により読み取り、その商品数(仕入数)を置数キー6 bで置数入力し、#キー6 hを押下することにより、在庫量加算更新手段により図9のフローチャートに示すような処理が実行される。この場合、2次元データコードリーダ12による商品情報の入力に代えて、キーボード6上からの商品コード、製造日情報の入力であってもよい。

20 【0028】図9に示す仕入業務モードにおいて、2次元データコードリーダ12により商品情報が入力された場合には、2次元データコードリーダインタフェース13中のデコーダにより図6に示すようなデータ内容に変換され、そのデータ中から、商品コードを読み取る。そして、その商品コードに該当する商品コードがPLUメモリ21中に存在するか否かを検索する(ステップS1)。この検索において、PLUメモリ21中に存在しなければ(S2のN)、PLUメモリ21に未登録の新規商品であるので、2次元データコード18中から読み取った商品コード、商品名、部門コード、販売価格、製造日等の情報をPLUメモリ21中に設定する(S3)。その後、新規登録・既登録商品を問わず、その商品に関して、PLUメモリ21中の製造日・在庫欄21 fに今回仕入れた商品の製造日と同じ日付のものがあるか否かをチェックする(S4)。これは、同日であっても午前・午後等に分けて同一商品を仕入れることがあり、これらを同一製造日で処理するためである。

40 【0029】同じ製造日のものがなければ(S4のN)、新規な製造日であるので、製造日・在庫欄21 f中で在庫量が0になっている欄に、今回、仕入れた商品の製造日とその数量とを書換え格納する(S5)。同じ製造日のものが既にあれば(S4のY)、該当する製造日の製造日・在庫欄21 fの在庫量を今回仕入れた分だけ加算更新する(S6)。ステップS5又はS6の処理後に、その処理で加算した分を在庫計欄21 gについても加算処理する(S7)。

50 【0030】このようにして、商品が仕入れられる度に、2次元データコードリーダ12やキーボード6によ

り入力された商品情報に基づき製造日在庫メモリ24における該当商品の該当製造日の在庫量が在庫量加算更新手段により加算更新される。

【0031】次に、モードスイッチ14を「登録」なる業務モードに設定しその商品数（販売点数）を置数キー6bで置数入力し、その販売登録商品に付されている2次元データコード18を2次元データコードリーダー12により読み取ることにより、在庫量減算更新手段により図10のフローチャートに示すような処理が実行される。

【0032】図10に示す商品登録業務モードにおいて、2次元データコードリーダー12により商品情報が入力されると、2次元データコードリーダーインタフェース13中のデコーダにより図6に示すようなデータ内容に変換され、そのデータ中から、商品コードを読み取る。そして、その商品コードに該当する商品コードがPLUメモリ21中に存在するか否かを検索する（S11）。この検索において、PLUメモリ21中に存在しなければ（S12のN）、エラーであるので、エラー処理等の他の処理を行う。一方、正常に存在している場合には（S12のY）、該当商品が有効販売期間を経過していないかをチェックする（S13）。即ち、計時回路17から得られる現在の日時（本日付）から、読み取った2次元データコード18中の該当商品の製造日情報を減算し、その日数が該当商品について販売期間欄21eに設定されている有効販売期間を越えているか否かをチェックする。越えていたら、販売禁止等のエラー処理がなされる。これにより、有効販売期間が過ぎてしまったような古い商品が誤って販売されてしまうことはない。

【0033】有効販売期間を越えていない商品の場合であれば、正常な販売であるので、PLUメモリ21中の該当商品の該当製造日の製造日・在庫欄21fの在庫量を販売点数分だけ減算更新する（S14）。そして、この処理で減算した分を在庫計欄21gについても減算処理する（S15）。さらに、販売点数欄21hにこの販売点数分を加算し（S16）、販売金額欄21iにこの販売金額（即ち、点数×単価）を加算する（S17）。

【0034】このようにして、商品が販売登録される度に、2次元データコードリーダー12により入力された商品情報に基づき製造日在庫メモリ24における該当商品の該当製造日の在庫量及び在庫量計が在庫量減算更新手段により減算更新され、さらに、販売点数、販売金額は加算更新される。

【0035】さらに、モードスイッチ14を「精算」なる業務モードに設定し、キーボード6上で預／現計キー6dを押下することにより、図1のフローチャートに示すような処理が実行される。

【0036】図1に示す精算業務モードにおいては、PLUメモリ21に格納されている販売点数欄21h、販売金額欄21iの情報に基づき、商品別の販売点数及び

販売金額をレシートプリンタによりレシート用紙に印字して発行させる商品別売上レポートの出力処理を行い

（S21）、レポート発行後に、その販売点数欄21h、販売金額欄21iの情報を消去する（S22）。このような処理がPLUメモリ21中の全商品について実行される（S23）。

【0037】次に、PLUメモリ21中の各商品に関して、製造日・在庫欄21fの個々について、本日で有効販売期間が経過しているものがないか否かをチェックする

（S24）。即ち、計時回路17から得られる現在の日時（本日付）から、製造日・在庫欄21fの製造日情報を減算し、その日数がその商品について販売期間欄21eに設定されている有効販売期間を越えているか否かをチェックする。越えていたら、その製造日の在庫数が0であるか否かをチェックする（S25）。このステップS25の処理が、販売期間経過判定手段により実行される。有効販売期間を越えていなかったり、越えていても既に在庫がなくなっている場合には、次の商品に処理を進めるが、有効販売期間を越えて在庫に残っている該当製造日が存在する場合には、その製造日対応の在庫数を曜日別廃棄メモリ25中の該当する曜日の廃棄点数欄に加算するとともに、（在庫数）×（単価）なる演算により廃棄金額を算出してこの該当する曜日の廃棄点数欄と対をなす廃棄金額欄に加算する（S26）。これらの廃棄点数及び廃棄金額の加算は、廃棄点数計欄21k、廃棄金額計欄21mについても併せて行われる。さらに、取引メモリ22中の廃棄点数欄22a、廃棄金額欄22bについてもこれらの廃棄点数、廃棄金額の加算処理が行われる（S27）。

【0038】このようにして廃棄すべき商品に関して、その商品コード、商品名、製造日、廃棄処分される在庫数、その金額がレシートプリンタによりレシート用紙に印字される（S28）。そして、該当する商品の該当する製造日の在庫数が消去される（S29）。このように処理がPLUメモリ21中の全商品について行われる

（S30）。よって、ステップS28による廃棄情報は該当する商品・製造日分だけレシート用紙に印字されることになり、最終的には、図14に示すような商品別廃棄レポート31として印字出力される。よって、マネージャー等はこの商品別廃棄レポート31の内容を見ることにより、期限切れで廃棄処分すべき製造日の商品が明らかとなるので、該当商品の売場からの廃棄処分を容易かつ確実に行うことができる。このステップS28の処理が出力手段により実行される。また、ステップS29の処理が在庫量消去手段により実行される。

【0039】その後、廃棄点数、廃棄金額等の情報を含む取引メモリ22の内容を印字して取引レポートとして発行し（S31）、取引メモリ22をクリアして（S32）、処理を終える。

【0040】このようにして、例えば、1日の業務終了

10

20

30

40

50



時に行われる精算業務において、製造日別在庫メモリ24の内容が全てチェックされ、製造日から有効販売期間が過ぎている商品に関しては、該当製造日分の在庫量が在庫量消去手段によって自動的に消去されるので、期限切れに伴う廃棄入力作業を逐一行う必要がなくなる。ここに、PLUメモリ21上は該当製造日の在庫量がクリアされても、現実には該当商品が売場に残っており、実際の在庫数と異なることもあるが、当該商品は少なくとも販売されることなく必ず廃棄されて最終的にはその在庫数が0になるので、一時的なタイムラグはあるものの、最終的には辻褄が合うことになる。これは、売場における商品に盗難や破損等による減少があつてメモリ上の在庫数と一致しない場合であってもこれらは期限切れによる廃棄分と同一視されるので、時間の経過とともに在庫量としては辻褄が合うことになる。よって、これらにより、面倒な棚卸し作業を要せず、在庫管理を行えることになる。

【0041】ところで、モードスイッチ14を「点検」なる業務モードに設定し、キーボード6上で在庫キー6gを押下することにより、図11のフローチャートに示すような全在庫点検処理が実行される。即ち、PLUメモリ21中で在庫計欄21gのデータが0でない商品に関して、その商品コード、商品名、在庫数、並びに、在庫数が0でない製造日別在庫メモリ24の製造日及び在庫数をレシートプリンタによりレシート用紙上に印字し（S41）、これをPLUメモリ21内の全商品について繰り返す（S42）ことにより、全在庫レポートを発行する。図15はこのような全在庫レポート32の一例を示す。図示例では、有効販売期間の迫っている製造日の商品に関しては、「☆」で示すような目立つ判別マーク33が付され、早急な販売が促される。

【0042】また、モードスイッチ14を「点検」なる業務モードに設定し、キーボード6上で置数キー6bにより所望商品の商品コードを入力した後（2次元データコードリーダー12による入力でもよい）、在庫キー6gを押下することにより、図12のフローチャートに示すような個別在庫点検処理が実行される。まず、その商品コードがPLUメモリ21中に存在するかどうかチェックし（S43）、存在しない場合にはエラー処理等の他の処理を行うが、存在する場合には、該当商品の商品コード、商品名、在庫数、並びに、在庫数が0でない製造日別在庫メモリ24の製造日及び在庫数を表示器8に表示するとともにレシートプリンタによりレシート用紙上に印字する（S44）。さらに、該当商品の曜日別廃棄メモリ25の内容（即ち、曜日別の廃棄点数、廃棄金額）及び廃棄点数計欄21k、廃棄金額欄21mの内容を表示器8に表示するとともにレシートプリンタによりレシート用紙上に印字する（S45）。

【0043】さらに、モードスイッチ14を「精算」なる業務モードに設定し、キーボード6上で在庫キー6g

を押下することにより、図13のフローチャートに示すような廃棄精算処理が実行される。即ち、PLUメモリ21中で廃棄点数欄21k、廃棄金額計欄21mのデータが0でない商品に関して、その商品コード、商品名、曜日別廃棄メモリ25の内容（即ち、曜日別の廃棄点数及び廃棄金額）、合計廃棄点数、合計廃棄金額をレシートプリンタによりレシート用紙上に印字し（S46）、かつ、曜日別廃棄メモリ25及び廃棄点数欄21k、廃棄金額計欄21mをクリアし（S47）、これをPLUメモリ21内の全商品について繰り返す（S48）ことにより、商品別・日別廃棄レポートを発行する。ステップS46の処理が出力手段により実行される。図16はこのような商品別・日別廃棄レポート34の一例を示す。よって、このような商品別・日別廃棄レポート34の内容を検討・分析することにより、売行きが悪い製造日等を知ることができ、売れ残ってしまう在庫量が極力少なくなるような仕入れ計画等に有効に役立てることができる。

【0044】この場合、絶対値的な数値を示す廃棄レポートに代えて、或いは、これに付加して、図17に示すような廃棄率が印字された廃棄率レポート35も印字出力するようにすれば、廃棄処分される割合も把握でき、より適切な販売計画を立てることができる。

【0045】ところで、本実施の形態では、図18に示すように、有効販売期間内において販売価格を切り換える通常販売期間がPLUメモリ21中の通常販売期間欄21nに設定されており、それに伴う第2単価が設定された第2単価欄21pも用意されている。例えば、製造日からの有効販売期間が3日の商品に関しては、その売残りを極力防止して販売促進するため、製造日から2日を通常販売期間として設定しておき、2日経過後には割安にして販売するためである。このような第2単価情報は各商品に付される2次元データコード18中にも商品に応じて適宜含まれている。

【0046】ここに、図10により前述した商品登録処理では、PLUメモリ21の在庫減算処理を主体として説明したが、この通常販売期間を考慮した販売登録処理に関して、図19に示すフローチャートを参照して説明する。図10の場合と同じく、モードスイッチ14を「登録」なる業務モードに設定しその商品数（販売点数）を置数キー6bで置数入力し、その販売登録商品に付されている2次元データコード18を2次元データコードリーダー12により読み取ることにより、図19のフローチャートに示すような処理が実行される。

【0047】図19に示す商品登録業務モードにおいて、2次元データコードリーダー12により商品情報が入力されると、2次元データコードリーダーインターフェース13中のデコーダにより図6に示すようなデータ内容に変換され、そのデータ中から、商品コードを読み取る。そして、その商品コードに該当する商品コードがPLU

メモリ21中に存在するか否かを検索する(S11)。この検索において、PLUメモリ21中に存在しなければ(S12のN)、エラーであるので、エラー処理等の他の処理を行う。一方、正常に存在している場合には(S12のY)、該当商品が通常販売期間を経過していないかをチェックする(S51)。即ち、計時回路17から得られる現在の日時(本日付)から、読み取った2次元データコード18中の該当商品の製造日情報を減算し、その日数が該当商品について通常販売期間欄21nに設定されている通常販売期間を越えているか否かをチェックする。越えていなければ、PLUメモリ21の単価欄21cから第1の販売単価を読み出し(S52)、その商品の販売金額欄21iに(第1の販売単価)×(点数)より算出した販売金額を加算し(S53)、さらに、その商品名及び販売金額を表示器8に表示しレシート用紙に印字する(S54)処理を進める。一方、ステップS51の判定において、通常販売期間を越えている場合には、PLUメモリ21の第2単価欄21pから第2の販売単価を読み出し(S55)、後は、その商品の販売金額欄21iに(第2の販売単価)×(点数)より算出した販売金額を加算し(S53)、さらに、その商品名及び販売金額を表示器8に表示しレシート用紙に印字する(S54)処理を進める。

【0048】よって、有効販売期間が設定されて商品に関して、さらに通常販売期間を設定しておき、有効販売期間内であっても通常販売期間の経過した商品に関しては、自動的に値引き処理されて販売されるので、キャッシュに特別な操作を強いることもなく、かつ、値引きシールの場合のように見落として値引き処理をし忘れることもなく、値引きサービスを提供することができる。

【0049】なお、このような通常販売期間の経過に伴う値引き処理を行うためには、第2単価を設定しておくことなく、図18中に併せて示すように、値引額欄21qを設けて値引額を設定しておき、或いは、割引率欄21rを設けて割引率を設定しておくことにより処理するようにしてもよい。

【0050】図20はこの場合の処理制御を示す。ステップS51の判定において、通常販売期間を越えている場合にはステップS52と同じくPLUメモリ21の単価欄21cから第1の販売単価を読み出し(S56)、その商品の販売金額欄21iに(第1の販売単価)×(点数)より算出した販売金額を加算し(S57)、さらに、その商品名及び販売金額を表示器8に表示しレシート用紙に印字する(S58)処理を一旦行う。この後で、値引額欄21qから値引額を読み出し(S59)、販売金額から(点数)×(値引額)を減算し(S60)、この値引額を表示器8に表示しレシート用紙に印字する(S61)処理を行う。或いは、割引率欄21rから割引率を読み出し(S59)、販売金額から(点数)×(販売単価)×(割引率)を減算し(S60)、

この割引額を表示器8に表示しレシート用紙に印字する(S61)処理を行う。

【0051】図21はこのような値引処理を伴う場合に発行されるレシート36の印字例を示す。

【0052】なお、本実施の形態では、或るPOS端末がPLUメモリ21を保有し、在庫管理を行うようにしたが、POSシステムを構成するファイルサーバ、ホストコンピュータ等の上位機器がPLUメモリを保有し、各POS端末では商品の商品コードと製造日情報とを上位機器側に伝送する構成とし、上位機器側でPLUメモリ内の在庫管理を一括して行うようにしてもよい。また、本実施の形態では、PLUメモリ21中に単価(第1、2)、有効販売期間等の格納欄を予め用意したが、2次元データコード18の有するデータ保有量を利用することで、2次元データコード18自身にこれらの情報を保有させておくようにしてもよい。もっとも、2次元データコード18に代えて、通常のバーコードを利用する商品販売形態であっても何ら支障はない。

【0053】また、本実施の形態では、廃棄レポート31や商品別・日別廃棄レポート34をプリント出力の形態で出力させるようにしたが、表示出力等の形態であってもよい。

【0054】

【発明の効果】請求項1及び2記載の発明によれば、各商品毎に製造日別の在庫メモリを有し、商品仕入時には該当商品の該当製造日の在庫量を加算更新し、商品販売時には該当商品の該当製造日の在庫量を減算更新するのに加えて、各々の製造日に対する有効販売期間の経過の有無を常時的に管理し、在庫メモリ中で有効販売期間が経過した製造日の商品が存在する場合には該当商品の該当製造日分の在庫量を自動的に消去するようにしたので、製造日より有効販売期間が経過して販売されることなく必ず廃棄される分の在庫量を自動的に消去処理することにより、廃棄分の入力操作を不要にでき、また、この消去時点では現実の廃棄処理や盗難等による紛失は考慮していないため、実際の在庫量とメモリ上の在庫量とは必ずしも一致していないが、不一致分は全て有効販売期間を経過すればやがて売場から必ずなくなりその在庫量が0となるので、一定期間が経過すれば自動的に実際の在庫量と一致することになり、棚卸し作業も不要にすることができ、在庫管理をある程度の正確性を確保しながら簡便なものとすることができる。

【0055】加えて、請求項3記載の発明によれば、有効販売期間の経過に伴い廃棄対象となる商品に関しては、その製造日分の在庫量が自動的に消去されるとともに、該当商品の廃棄レポートを出力させるようにしたので、実際の該当商品の廃棄作業を容易かつ確実に行うことができ、期限切れの商品が売場に残っていることによる店の信用失墜も防止することができる。

【0056】また、請求項4記載の発明によれば、有効



販売期間の経過に伴い廃棄対象となる商品に関しては、その製造日分の在庫量が自動的に消去されるとともに、商品別・日別廃棄レポートが出力させるようにしたので、このレポート内容を分析することで、極力廃棄量が少なくなるように、今後の仕入量の調整・計画等に有効に役立てることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態の精算処理を示すフローチャートである。

【図2】POS端末のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】モードスイッチの構成を示す平面図である。

【図4】キーボードの構成を示す平面図である。

【図5】2次元データコード例を示す説明図である。

【図6】2次元データコードに含まれる情報例を示す説明図である。

【図7】PLUメモリ構成を示す説明図である。

【図8】取引メモリの一部を示す説明図である。

【図9】仕入処理を示すフローチャートである。

【図10】商品登録処理を示すフローチャートである。

【図11】全在庫点検処理を示すフローチャートである。

【図12】個別在庫点検処理を示すフローチャートである。

【図13】廃棄精算処理を示すフローチャートである。

【図14】廃棄レポートを示す平面図である。

【図15】全在庫レポートを示す平面図である。

【図16】商品別・曜日別廃棄レポートを示す平面図である。

【図17】廃棄率レポートを示す平面図である。

【図18】PLUメモリの変形例を示す説明図である。

【図19】商品登録処理を示すフローチャートである。

【図20】その変形例を示すフローチャートである。

【図21】レシートを示す平面図である。

【符号の説明】

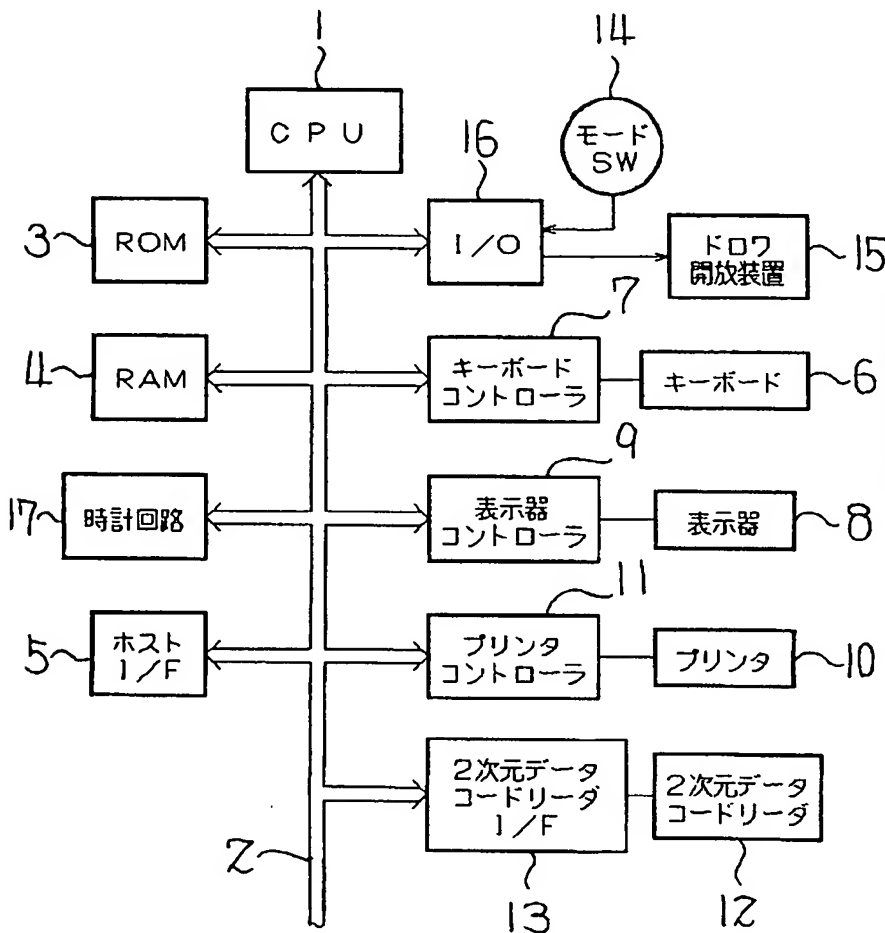
6、12 商品情報入力手段

17 計時手段

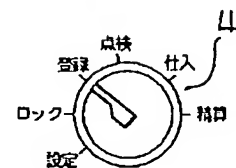
23 販売期間メモリ

24 在庫メモリ

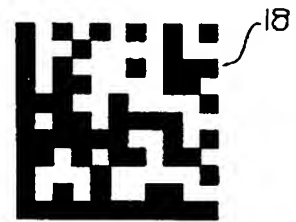
【図2】



【図3】



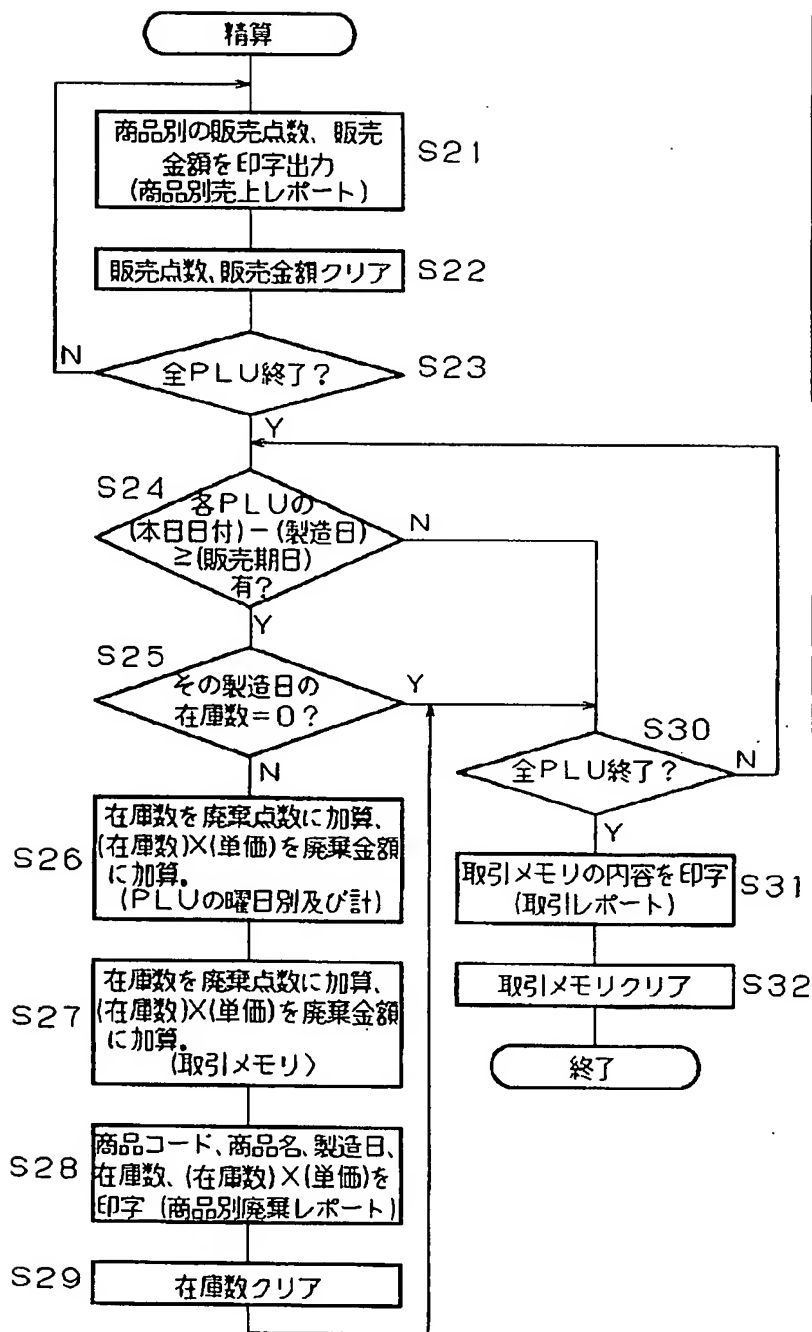
【図5】



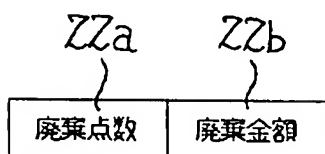
【図15】

YY-MM-5		
全在庫レポート		
0001	牛乳 A	計21
	12月4日	3
	12月5日	18
0002	牛乳 B	計 8
	12月3日☆☆☆	2
	12月5日	6
0003	商品 C	計16
	12月4日☆☆☆	5
	12月5日	11

【図1】



【図8】



【図17】

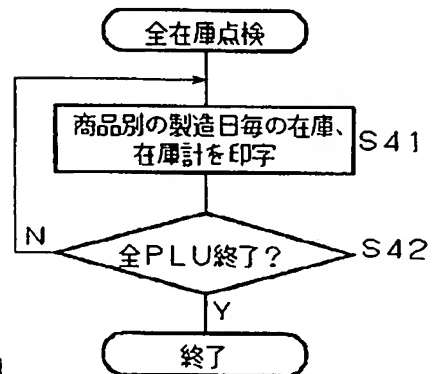
YY-MM-DD				
廃棄率レポート				
	廃棄	販売	廃棄率	
0001 牛乳 A	10	500	2%	
0002 牛乳 B	3	300	1%	

【図6】

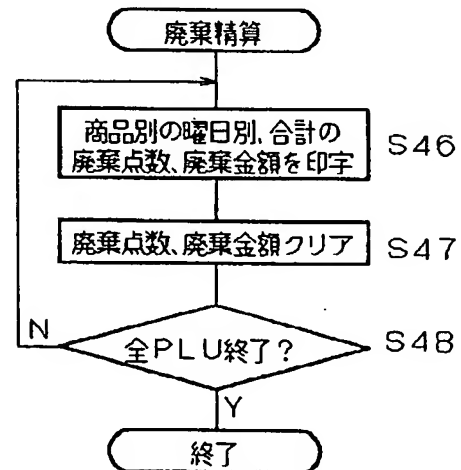
【図14】

商品コード	YY-MM-DD
商品名(カナ)	本日廃棄商品
商品名(漢字)	0001 牛乳 A
部門コード	12月3日 3 ￥600
第1販売価格	0002 牛乳 B
原価	12月3日 1 ￥300
製造日	0003 商品 C
第2販売価格	12月2日 4 ￥1,000
値引額	合計
	8 ￥1,900

【図11】



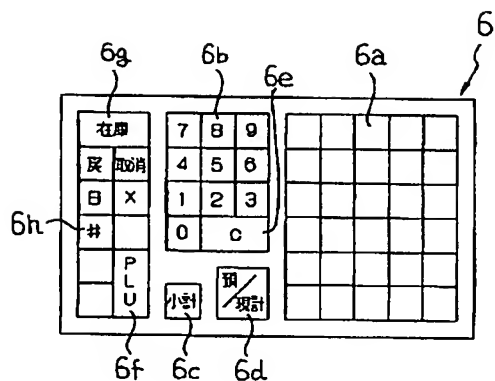
【図13】



【図21】

YY-MM-DD	
牛乳 A	￥200
値引	-30

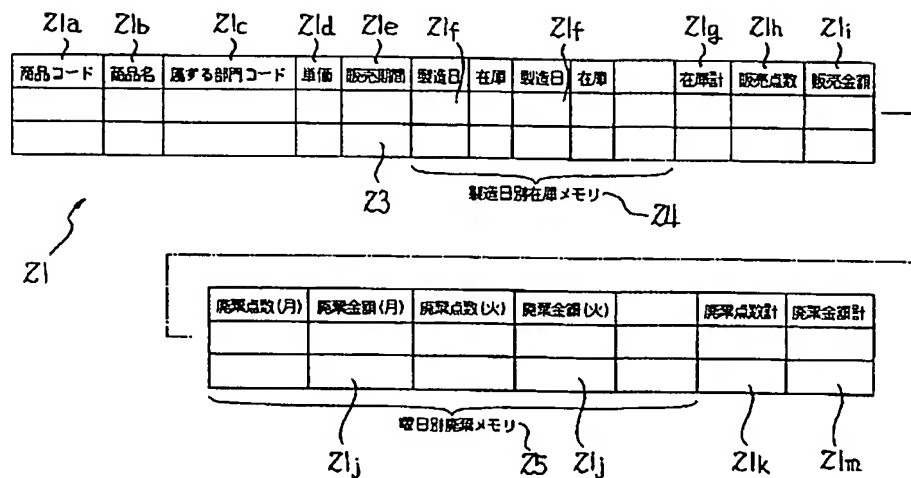
【図4】



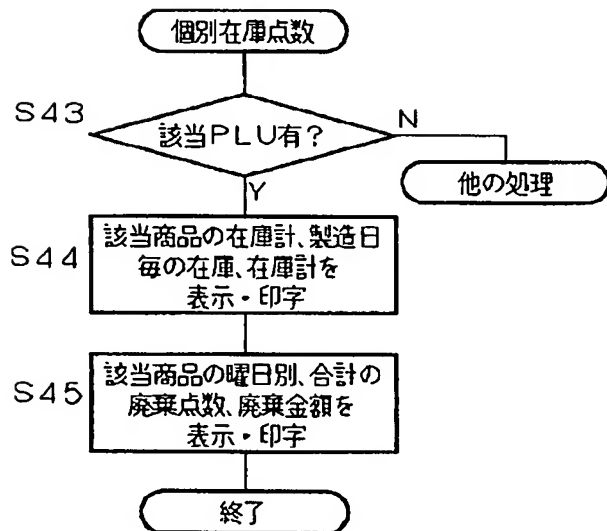
【図16】

YY-MM-DD		
日別廃棄レポート		
0001		
牛乳 A		
月	1	¥200
火	2	¥400
水	1	¥200
木	1	¥200
金	2	¥400
土	2	¥400
日	1	¥200
計	10	¥2000
0002		
牛乳 B		
月	1	¥300

【図7】



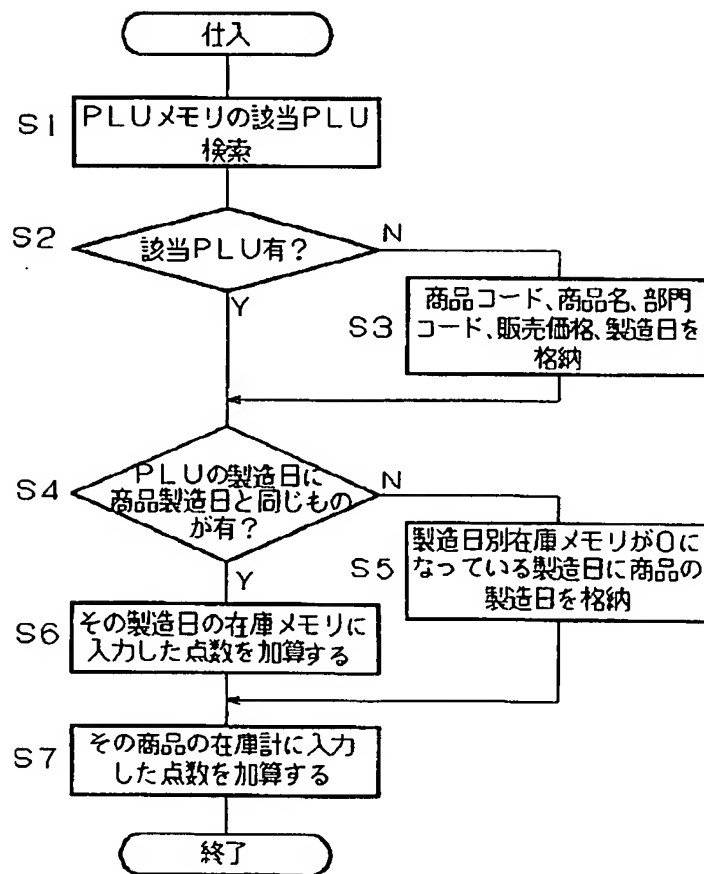
【図12】



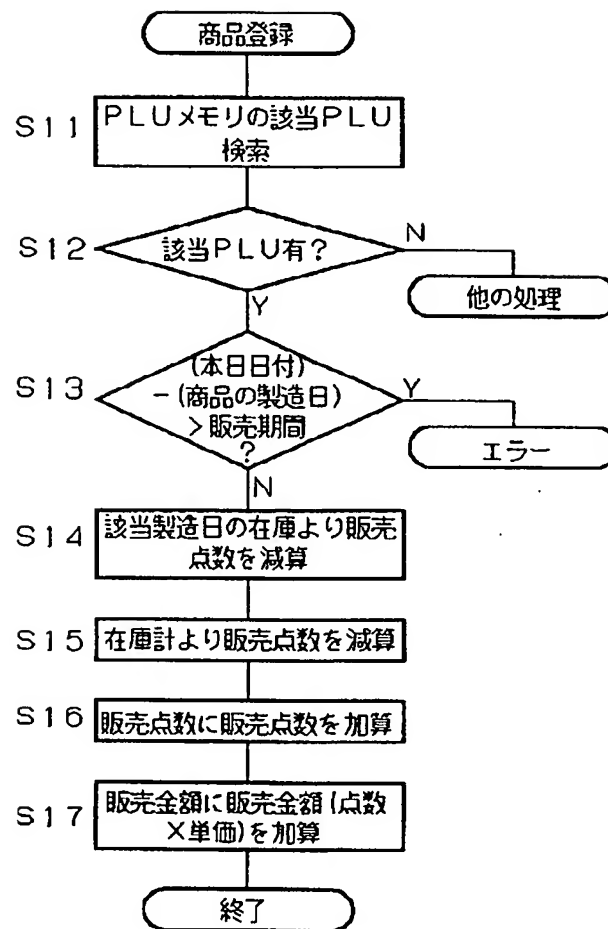
【図18】

Z1p	Z1q	Z1r	Z1n
第2販売価格	個引額	割引率	通常販売期間

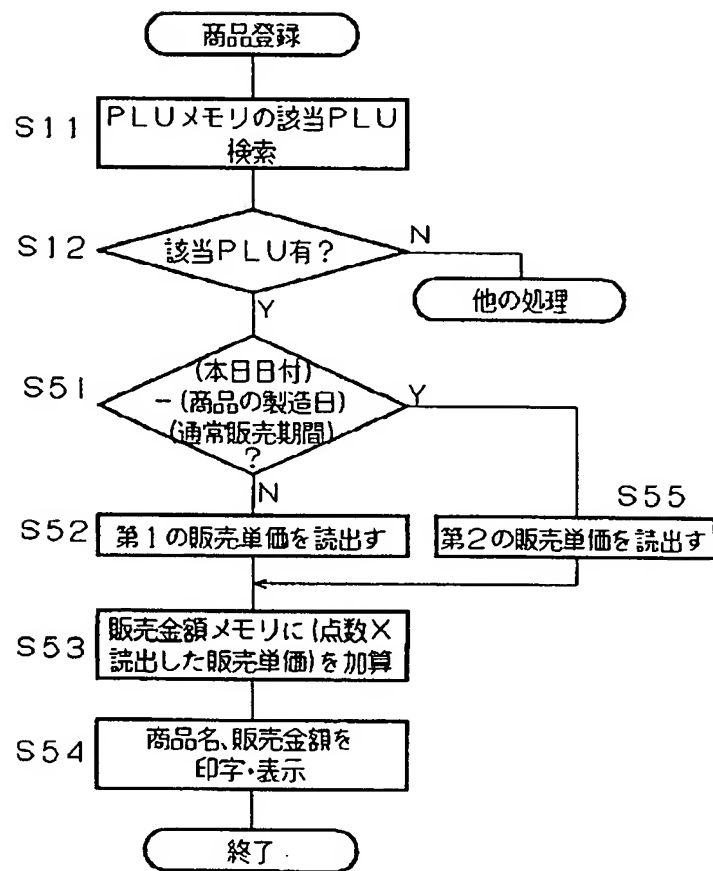
【図9】



【図10】



【図19】





【図20】

